



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

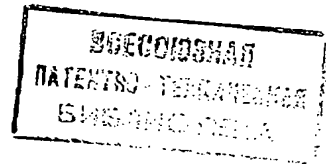
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

(19) SU (11) 1680852 A1

(51)5 D21H27/20, 19/82 // D21H17:23, 19:06

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4758627/12

(22) 16.11.89

(46) 30.09.91. Бюл. № 36

(71) Ленинградский технологический институт целлюлозно-бумажной промышленности

(72) Э.Л.Аким, Е.Г.Зайонц, Г.М.Телышева, Г.И.Гольденберг, Н.Н.Рудик, В.Д.Джиджихия, И.А.Маркова, И.А.Жеребин и Л.Т.Бадина

(53) 676.5.04 (088.8)

(56) Технологический регламент производства обоев ГОСТ 6810-81. Ленинградское производственное объединение "Бумага", Л., утвержден 15.05.89, с. 21-22, 43.

(54) ОБОИ

2

(57) Изобретение относится к технологии производства обоев и позволяет повысить качество обоев за счет улучшения закрепления красочного слоя при одновременном снижении себестоимости обоев. На бумажную основу наносят грунтовочный слой, сушат материал при 60-80°C, после чего на него наносят слой печатной краски, содержащий, мас. %: металлическая пудра 70-85; водно-дисперсионное связующее 11-22 и технический лигносульфонат, модифицированный карбонатом натрия в количестве 10-15% от массы лигносульфоната 4-8. Рисунок наносят на обоепечатной машине. 2 табл.

Изобретение относится к целлюлозно-бумажной промышленности и может быть использовано при производстве обоев.

Цель изобретения - повышение качества обоев за счет улучшения закрепления красочного слоя при одновременном снижении себестоимости обоев.

Предлагаемые обои состоят из бумажной основы, грунтовочного слоя и слоя печатной краски, содержащей металлическую пудру, водно-дисперсионное связующее и технический лигносульфонат, модифицированный карбонатом натрия в количестве 10-15% от массы лигносульфоната, при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Металлическая пудра	70-85
Водно-дисперсионное связующее	11-22

Модифицированный лигносульфонат 4-8

Модифицированный лигносульфонат за счет комплексообразующей способности образует комплекс с  $Al^{+++}$  и  $Cu^{++}$  металлической пудры, чем способствует закреплению последней в покрытии, кроме того он способствует более равномерному распределению пудры в связующем. Наряду с этим группы  $ОН$ , образовавшиеся при гидролизе лигносульфоната в процессе его модификации, способствуют образованию поперечной связи с целлюлозосодержащей основой, что повышает композиционную устойчивость материала.

При изготовлении состава для нанесения слоя печатной краски в качестве технического лигносульфоната используют сульфитно-гофрированную бумагу или сульфитно-гофрированную бумагу в качестве металлической

(19) SU (11) 1680852 A1

ской пудры — бронзовую или алюминиевую пудру.

В качестве водно-дисперсионного связующего в слое печатной краски используют костный клей или его смесь с бутадиенстирольным латексом, крахмальный клей или его смесь с поливинилацетатной дисперсией.

Обои получают следующим образом.

На бумажную основу наносят на машинах с воздушным шабером грунтовочный слой следующего состава, мас. %:

Костный клей	11,1
Каолиновая суспензия	88,1
Красочная суспензия	0,5
Формалин	0,3

Грунтовочный слой наносят на бумагу обойную массой 120 г/м<sup>2</sup> и сушат при 60–80°C. Масса наноса 15 г/м<sup>2</sup>.

Затем на бумагу с грунтовочным слоем наносят слой печатной краски.

Состав для нанесения слоя печатной краски готовят следующим образом. В реактор загружают воду и крахмал или костный клей, нагревают до 50–60°C и перемешивают в течение 30 мин. Затем вводят металлическую пудру и при постоянном перемешивании добавляют пластифицированный поливинилацетат или бутадиенстирольный латекс и модифицированный лигносульфонат и перемешивают в течение 40–60 мин.

Модифицируют лигносульфонат следующим образом.

В емкость с мешалкой подают технический лигносульфонат с температурой 85°C и водный раствор NaOH до достижения pH 10 и нагревают в течение 2 ч. При этом происходит нейтрализация и гидролиз лигносульфоната. Затем в этот раствор вводят карбонат натрия и перемешивают.

Рецептуры составов для нанесения слоя печатной краски приведены в табл. 1.

При приготовлении составов используют сульфитно-дрожжевую бражку. Приго-

товленные составы используют для печати рисунком на обоепечатной машине.

Результаты испытаний полученных обоев приведены в табл. 2.

Как видно из данных, приведенных в таблице, предлагаемые обои по сравнению с обоями по прототипу имеют значительно большую прочность закрепления слоя печатной краски (число истираний возрастает в 2–4 раза, количество отходов обоев из-за плохого закрепления металлической пудры снижается в 2,5–15 раз).

При этом выход за пределы содержания модифицированного лигносульфоната, указанные в формуле изобретения (контрольные примеры 9, 10), приводит к снижению прочности закрепления печатной краски.

Использование предлагаемых обоев в народном хозяйстве позволит получить экономический эффект за счет снижения себестоимости обоев (за счет введения в состав красочного слоя лигносульфоната — отхода целлюлозно-бумажной промышленности) и за счет сокращения количества отходов, имеющих место при плохом закреплении металлической пудры.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Обои, состоящие из бумажной основы, грунтовочного слоя и слоя печатной краски, содержащего металлическую пудру и водно-дисперсионное связующее, отличающиеся тем, что, с целью повышения качества обоев за счет улучшения закрепления красочного слоя при одновременном снижении себестоимости обоев, слой печатной краски дополнительно содержит технический лигносульфонат, модифицированный карбонатом натрия в количестве 10–15% от массы лигносульфоната, при следующем соотношении компонентов, мас. %:

металлическая пудра	70–85;
водно-дисперсионное связующее	11–22;
модифицированный лигносульфонат	4–8.

Т а б л и ц а 1

Элементы	Состав слоя печатной краски, мас. %										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (конт- рольн.)	10	11 (по про- тотип.)
Белый пигмент	70	85	70	85	77	77	-	82	83	77	86
Аммонийная пудра	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-
Белый пигмент (по сухому)	22	-	20	-	15,2	-	20	14	14	14	14
Полвинилпирролидон	-	-	2	-	1,8	-	2,0	-	-	-	-
Белый пигмент (по сухому)	-	11	-	2,75	-	4,25	-	-	-	-	-
Пигмент ВС-65 (по сухому)	-	-	-	8,25	-	12,75	-	-	-	-	-
Белый пигмент, мо- нодисперсный карбо- нат кальция в коли- честве, % (по су- хому):	3,4	-	8	-	6	-	8	4	3	9	-
Белый пигмент	-	4	-	4	-	6	-	-	-	-	-

Т а б л и ц а 2

Показатели	Предлагаемые обои по признакам								Контрольные при- меры		Обои по прототипу (примеры)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Прочность закрепле- ния слоя печатной краски, число сухих истираний	36	45	40	28	30	25	35	20	16	17	10
Количество отколов обоев из-за плохого закрепления метал- лической пудры в слое печатной крас- ки, %	3	1	2	4	4	5	7	6	12	10	15

Редактор В. Ковтун

Составитель А. Моносов

Техред М. Моргентал

Корректор О. Ципле

Заказ 3290

Тираж 243

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113025 Москва Ж-25, Раховская наб., 4/5

Производственное объединение книжной индустрии "Огонь", г. Уфа, ул. Гагарина 10